

De devaluatie van 1982 en de Belgische export en import

door P. DE GRAUWE en M. ROSIERS*

I. INLEIDING

De devaluatie van de BF in 1982 had o.a. tot doel het extern evenwicht van België te herstellen door een stimulering van de export en een ontmoediging van de import. Na twee jaar kan de vraag gesteld worden hoe succesrijk de devaluatie was in het realiseren van dit objectief.

Zoals altijd is de studie van een dergelijk probleem bemoeilijkt door het feit dat andere variabelen die een invloed uitoefenen op export en import ook veranderden gedurende dezelfde periode. Meer in het bijzonder was er de inkomenspolitiek in België en de evolutie van de wereldconjunctuur. In deze studie zullen we door econometrische analyse het effect van de devaluatie op de export en op de import afzonderen van deze inkomenseffecten.

In een recente studie van Moesen en Van Poeck (1984) werd eveneens ingegaan op deze problematiek¹. Er werd echter in de studie van deze auteurs geen poging gedaan om door econometrische technieken de effecten van de devaluatie op de export en op de import af te zonderen van de andere variabelen. De bedoeling van deze studie is hieraan te verhelpen.

De onderhavige studie blijft beperkt van opzet. We zullen in feite eenvoudige vergelijkingen schatten die de evolutie van de Belgische marktaandelen verklaren. Het is hier niet de bedoeling alle effecten van de devaluatie te onderzoeken.

* Centrum voor Economische Studiën, K.U. Leuven.

Deze studie kwam tot stand in augustus 1984.

We zijn dankbaar voor de nuttige wenken van een anonieme referent.

II. DATABESCHRIJVING

Alvorens tot een econometrische analyse over te gaan is het nuttig de evolutie van de marktaandelen van de Belgische export en import te beschrijven. We beschouwen hier de aandelen van de Belgische export (in constante prijzen) in verschillende markten:

$$(1) \text{ } XBWV = \frac{\text{De Belgische export}}{\text{De wereldexport}}$$

Deze indicator geeft de evolutie weer van het volume van de Belgische export in de totale wereldexport.

$$(2) \text{ } XBECV = \frac{\text{Belgische export naar de EG}}{\text{Totale EG-Import}}$$

Deze indicator geeft de evolutie weer van het aandeel van de Belgische export in de EG-markt (in volume).

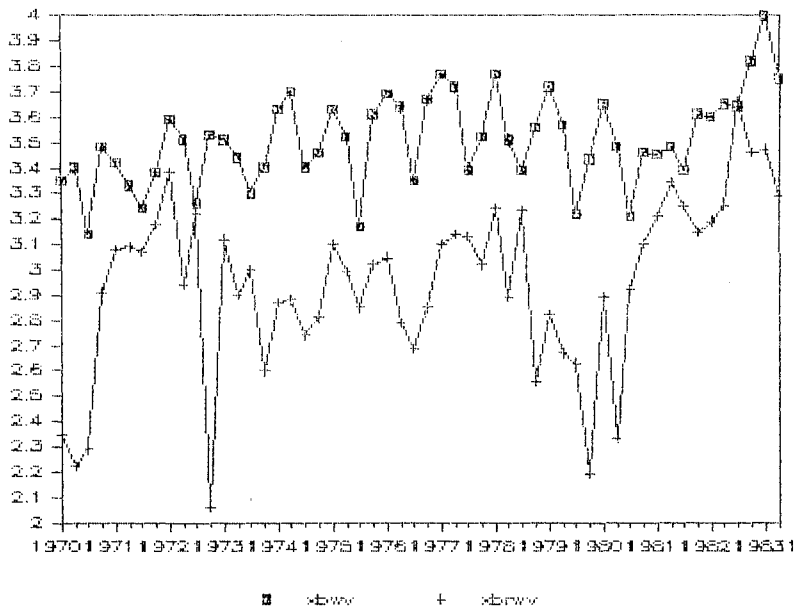
$$(3) \text{ } XBRWV = \frac{\text{Totale Belgische Export naar niet-EG-landen}}{\text{Totale EG-export}}$$

Deze indicator geeft weer hoe het volume van de Belgische export evolueerde in vergelijking met andere EG exporteurs in derde markten.

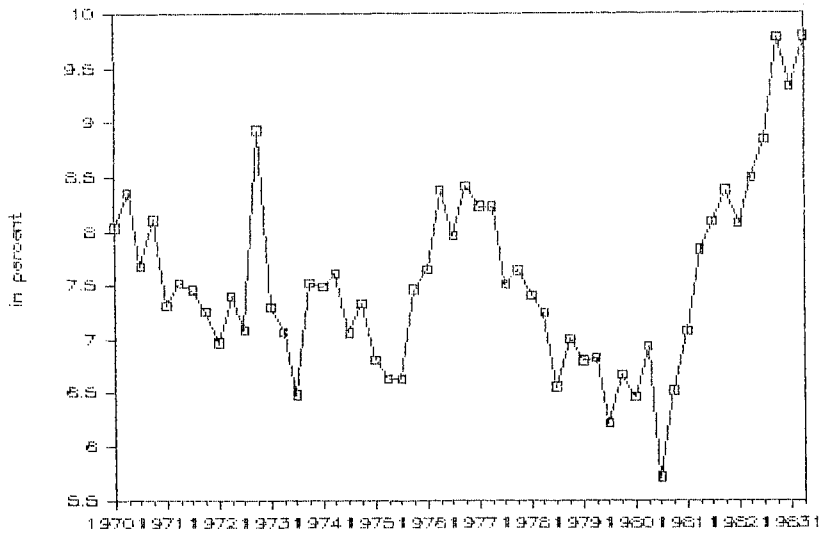
Figuren 1 en 2 geven de evolutie weer van de respectieve marktaandelen. Het Belgische marktaandeel op de EG-markten verslechterde snel tot 1980 III. Daarna kende het Belgisch exportaandeel in de EG terug een stijgende trend. Het Belgische marktaandeel in de totale wereldexport vertoonde weinig beweging gedurende 1970-80. Na 1980 is een duidelijke verbetering merkbaar. De Belgische export naar derde landen in vergelijking met de EG concurrenten daalde van 1976 tot 1980 om nadien weer spectaculair te verbeteren. Deze evolutie valt min of meer samen met de evolutie van de effectieve wisselkoers van de BF die sinds 1980 sterk deprecieerde.

Figuur 3 geeft de effectieve wisselkoersen van de BF tegenover de munten van drie groepen landen: de achttien voornaamste handelspartners, de EG-landen en de tien voornaamste handelspartners buiten de EG. De devaluatie van 1982 heeft de depreciatie die sinds 1980 aan de gang was nog versterkt. Ten gevolge hiervan is de effectieve wisselkoers van de BF nu terug op het niveau van het begin der zeventiger jaren.

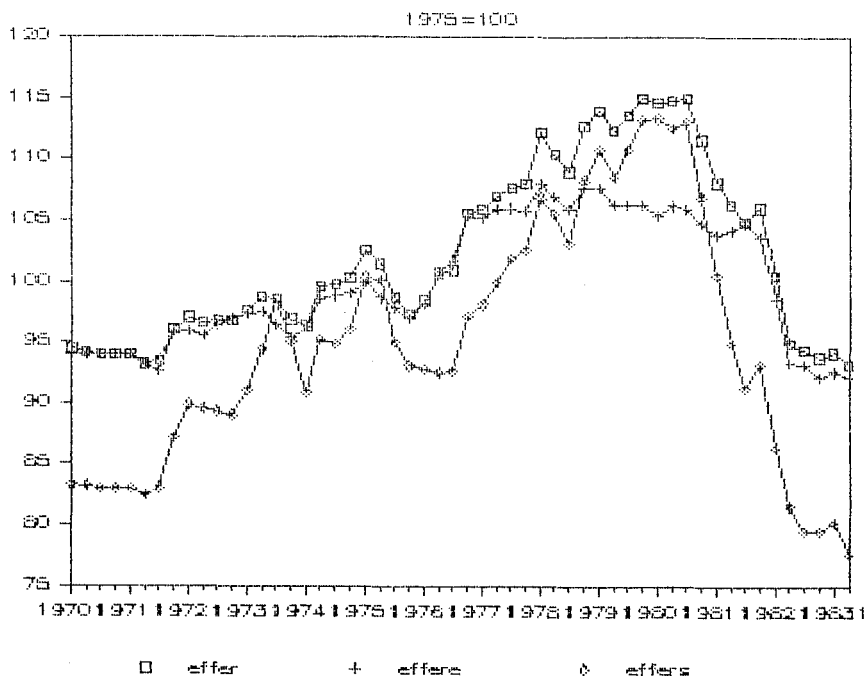
FIGUUR 1
Marktaandeelen



FIGUUR 2
Belgisch marktaandeel in de EG



FIGUUR 3
Effectieve Wisselkoersen



III. ECONOMETRISCHE SPECIFICATIE VAN EXPORT- EN IMPORTVERGELIJKINGEN

In deze sectie beschrijven we achtereenvolgens de export- en importvergelijkingen die gebruikt werden in de econometrische schatting. We zullen hier de totale Belgische export- en import bestuderen, als ook de export naar de EG en de import uit de EG. Tenslotte bestuderen we de Belgische export en import naar en uit niet-EG-landen.

A. Exportvergelijkingen

De totale Belgische export (in volume) is een functie van de totale wereldimport (in volume) en de effectieve wisselkoers. Deze laatste is gewogen met de export en import van de achttien belangrijkste handelspartners van België. De totale wereldimport gebruiken we als proxy voor het wereld Bruto Nationaal Inkomen. De exportvergelijking kan als volgt geschreven worden:

$$X_{BW} = f(M_W^+, EFFER^-)$$

met M_W , de totale wereldimport (in constante prijzen) en $EFFER$, de nominale effectieve wisselkoers van de BF tegenover de munten van achttien landen. Een toename van het totale wereldinkomen heeft een positief effect op het Belgische exportvolume. Een toename van de effectieve wisselkoers, met andere woorden een appreciatie van de BF tegenover de andere munten, maakt onze export duurder voor het buitenland. De Belgische export neemt dan af in volume. Deze effecten worden voorgesteld door een positief, resp. een negatief teken boven de variabelen in de voorgaande vergelijking².

De Belgische export naar de EG (de negen) wordt verklaard aan de hand van de totale EG-import en de effectieve wisselkoers. Deze wordt nu gewogen met de export en de import van de overige acht EG-landen³. Ook hier gebruiken we de totale EG-import als proxi voor het EG-Bruto Nationaal Inkomen. De exportvergelijking schrijven we dan als volgt:

$$X_{BEG} = f(M_{EG}^+, EFFERE^-)$$

met M_{EG} , de totale EG-import (in constante prijzen) en $EFFERE$, de effectieve wisselkoers tegenover de EG-munten.

De Belgische export naar niet-EG-landen wordt verklaard door het Bruto Nationaal Inkomen van de niet-EG-landen en de effectieve wisselkoers van de BF tegenover de munten van tien niet-EG-landen. Het Bruto Nationaal Inkomen wordt hier benaderd door het verschil tussen de totale wereldimport en de totale EG-import. Formeel schrijven we deze exportvergelijking als volgt:

$$X_{BRW} = f(M_{RW}^+, EFFERS^-)$$

met M_{RW} , de totale import van niet-EG-landen (in constante prijzen) en $EFFERS$, de effectieve wisselkoers van de BF tegenover de munten van niet-EG-landen.

B. Importvergelijkingen

De totale Belgische import is afhankelijk van het Belgisch reëel Bruto Nationaal Produkt en de effectieve wisselkoers van de Belgische frank.

$$M_{BW} = f(YR, EFFER)$$

met YR , het reëel Bruto Nationaal Inkomen. Een toename van het nationaal inkomen stelt ons in staat meer te importeren. Een appreciatie van de effectieve wisselkoers maakt de import voor ons goedkoper wat resulteert in een toenemend importvolume.

De Belgische import uit de EG wordt op een gelijkaardige manier verklaard:

$$M_{BEG} = f(YR, EFFERE)$$

De import is een functie van het Belgisch bruto nationaal produkt (in constante prijzen) en de effectieve wisselkoers tegenover de EG-munten.

De Belgische import uit niet-EG-landen, is een functie van het Belgisch reëel bruto nationaal produkt en de effectieve wisselkoers van de BF tegenover de munten de niet EG-landen.

$$M_{BRW} = f(YR, EFFERS)$$

IV. SCHATTINGSRESULTATEN

De export- en importvergelijkingen werden geschat door middel van de kleinste kwadratenmethode. Bij de weergave van de resultaten zijn de t -waarden tussen haakjes opgenomen onder de respectieve coëfficiënten. De gebruikte symbolen zijn de volgende:

XBW	= Totale Belgische export (in constante prijzen)
MBW	= Totale Belgische import (in constante prijzen)
$XBEG$	= Belgische export naar de EG (in constante prijzen)
$MBEG$	= Belgische import uit de EG (in constante prijzen)
$XBRW$	= Belgische export naar niet-EG-landen (in constante prijzen)
$MBRW$	= Belgische import uit niet-EG-landen (in constante prijzen)
MW	= Totale wereldimport
MEG	= Totale EG-import
MRW	= Totale import van niet-EG-landen

YR = Belgisch reëel Bruto Nationaal Inkomen
 $EFFER$ = Effectieve wisselkoers t.o.v. wereld
 $EFFERE$ = Effectieve wisselkoers t.o.v. de EG-munten
 $EFFERS$ = Effectieve wisselkoers t.o.v. niet-EG-munten.

De vergelijkingen werden geschat in log-lineaire vorm op basis van kwartaalgegevens voor de periode 1970I-1983II.

A. Exportvergelijkingen

De schattingsresultaten worden weergegeven in tabel 1. De inkomens-elasticiteit is voor de drie exportvergelijkingen nagenoeg even groot. Dit is echter niet het geval voor de reactie van de respectieve exportvolumes op wijzigingen in de effectieve wisselkoers. Veranderingen in de effectieve wisselkoers tegenover de wereld hebben een kleinere invloed op het Belgisch exportvolume dan veranderingen in de effectieve wisselkoers tegenover de EG-munten. De invloed van deze laat-

TABEL 1

Afhankelijke variabele	De onafhankelijke variabele	R^2 (S.E.R.)	D.W.
Log(XBW) ($OLSQ$)	$4.24 + 1.20 \text{ Log}(MW) - 0.22 \text{ Log}(EFFER)$ (9.06) (25.54) (2.01)	0.95	1.706
($AR1$)	$4.22 + 1.20 \text{ Log}(MW) - 0.22 \text{ Log}(EFFER)$ (7.97) (21.78) (1.75) $\hat{\rho} = 0.14$ (1.05)	0.93 (0.042)	1.945
Log($XBEG$) ($OLSQ$)	$0.90 + 0.85 \text{ Log}(MEG) - 0.53 \text{ Log}(EFFERE)$ (0.66) (8.30) (1.33)	0.71 (0.099)	0.766
($AR1$)	$0.30 + 1.24 \text{ Log}(MEG) - 1.00 \text{ Log}(EFFER)$ (0.11) (8.96) (1.60) $\hat{\rho} = 0.78$ (9.18)	0.62	2.080
Log($XBRW$) ($OLSQ$)	$-7.77 + 1.39 \text{ Log}(MRW) + 0.094 \text{ Log}(EFFERS)$ (8.22) (14.22) (0.61)	0.80 (0.116)	1.381
($AR1$)	$-6.25 + 1.19 \text{ Log}(MRW) + 0.10 \text{ Log}(EFFERS)$ (4.41) (8.70) (0.47) $\hat{\rho} = 0.36$ (2.85)	0.60	2.222

ste is echter op het randje van de significantie. Wijzigingen in de effectieve wisselkoers tegenover niet-EG-munten hebben een onverwacht positief maar insignificant effect op het exportvolume naar niet-EG-landen.

De vergelijking van de totale export laat ook toe te berekenen welke het effect is geweest van de devaluatie van 1982 op de exportvolumes. We vinden dat deze devaluatie van 8,5% de globale export heeft doen stijgen met 1,9% ($8,5\% \times 0,22$).

B. *Importvergelijkingen*

De schattingsresultaten van de importvergelijkingen worden weergegeven in tabel 2. De coëfficiënten van het inkomen en de wisselkoersen zijn alle significant en hebben het verwachte teken. Daarenboven blijkt dat de import meer dan de export, gevoelig is voor wisselkoersveranderingen. Ook zijn de inkomenselasticiteiten groter dan bij de export.

Uit het voorgaande blijkt dus dat gedurende de periode 1970-83 wisselkoersveranderingen een sterker en meer significant effect hadden op de importvolumes dan op de exportvolumes, en dat de Belgische import gevoeliger was voor binnenlandse inkomenswijzigingen dan de export voor buitenlandse inkomensveranderingen.

De vraag die zich hier stelt is of deze gevoeligheid van export en import voor wisselkoers- en inkomensveranderingen zich gewijzigd heeft sinds de devaluatie van 1982. M.a.w. we stellen hier de vraag of er zich na 1981 een structurele breuk heeft voorgedaan in de import- en exportvergelijkingen. Deze vraag is niet onbelangrijk. Immers, een verandering in "policy-regime" kan, zoals benadrukt werd door Lucas, de structuur van de econometrische modellen veranderen. Dus in de mate dat de Belgische devaluatie zo'n breuk in policy regime is, is het niet uit te sluiten dat de gevoeligheid van export en import veranderd is sinds de devaluatie. Om dit na te gaan werd een *F*-toets uitgevoerd. (Een meer gedetailleerde beschrijving vindt men in Appendix). Tabel 3 bevat de *F*-waarden. Bij een *F*-waarde hoger dan 3,18 verwerpen we de hypothese dat er zich een structurele breuk heeft voorgedaan na 1981.

Uit deze tabel volgt dat de hypothese van een structurele breuk in de exportvergelijkingen moet verworpen worden. M.a.w. er is geen verschil in de gevoeligheid van de export t.o.v. het wereldinkomen en de wisselkoers vóór en na 1982. Hetzelfde kan niet gezegd worden van

de importvergelijkingen. Uit tabel 3 blijkt dat in twee van de drie importvergelijkingen een structurele verschuiving is opgetreden. Een meer gedetailleerde analyse van dit fenomeen (zie Appendix) reve-

TABEL 2

Afhankelijke variabele	De onafhankelijke variabele	R^2 (S.E.R.)	D.W.
Log(MBW) (OLSQ)	$-14.27 + 2.48 \text{ Log}(YR) + 2.47 \text{ Log}(EFFER)$ (14.16) (7.91) (7.99)	0.89	0.640
(AR1)	$-10.79 + 1.31 \text{ Log}(YR) + 2.49 \text{ Log}(EFFER)$ (5.06) (5.48) (5.51)	0.58 (0.069)	2.213
	$\hat{\rho} = 0.82$ (10.77)		
Log(MBEG) (OLSQ)	$-10.08 + 2.57 \text{ Log}(YR) + 1.43 \text{ Log}(EFFERE)$ (5.85) (6.67) (2.84)	0.75 (0.137)	1.384
(AR1)	$-9.94 + 1.96 \text{ Log}(YR) + 1.81 \text{ Log}(EFFERE)$ (3.96) (4.21) (2.79)	0.52 (0.132)	2.025
	$\hat{\rho} = 0.38$ (3.04)		
Log(MBRW) (OLSQ)	$-19.28 + 4.85 \text{ Log}(YR) + 1.73 \text{ Log}(EFFERS)$ (6.74) (3.60) (1.98)	0.55 (0.128)	1.080
(AR1)	$-14.88 + 1.55 \text{ Log}(YR) + 2.97 \text{ Log}(EFFERS)$ (2.89) (1.09) (2.59)	0.20 (0.383)	2.412
	$\hat{\rho} = 0.57$ (5.16)		

TABEL 3

F-toets voor structurele breuk in import- en exportvergelijkingen

	F-waarde
EXPORTVERGELIJKINGEN	
1) Totale uitvoer	2,63
2) Uitvoer naar EG	0,33
3) Uitvoer naar derde landen	2,55
IMPORTVERGELIJKINGEN	
1) Totale invoer	25,64
2) Invoer uit EG	4,48
3) Invoer uit derde landen	1,70

leert dat dit kan te wijten zijn aan een toegenomen gevoeligheid van de import t.o.v. de wisselkoers en een verminderde gevoeligheid t.o.v. het inkomen. Deze conclusie moet echter met de nodige reserve getrokken worden omdat deze resultaten niet erg significant zijn.

V. BESLUIT

Uit de voorgaande analyse kunnen de volgende conclusies getrokken worden. De devaluatie van 1982 heeft waarschijnlijk een grotere impact gehad op de invoer dan op de uitvoer. Dit is ook een conclusie waartoe Moesen en Van Poeck (1984) komen in een recente studie. Toch heeft de devaluatie een effect gehad op de uitvoer. We vinden dat de devaluatie van 1982 het totale uitvoervolume met ongeveer 2 percent kan hebben doen toenemen.

De uitsplitsing van het effect van de devaluatie en van de andere beleidsmaatregelen is noodzakelijk om tot een juist inzicht te komen over de manier waarop wisselkoerswijzigingen de economie beïnvloeden. Toch leidt dit ook weer tot een probleem. Immers, de devaluatie van 1982 was een onderdeel van een globaal pakket van maatregelen dat tot doel had het extern evenwicht te herstellen. Deze maatregelen waren dan ook interdependent. Eén aspect van deze interdependentie is dat zonder devaluatie de inkomensinlevering niet op dezelfde intensieve wijze had kunnen doorgevoerd worden. Het is dan ook belangrijk dat de devaluatie en de inkomensinlevering samen beoordeeld worden. In dit perspectief is het duidelijk dat dit pakket van instrumenten op belangrijke wijze heeft bijgedragen tot een vermindering van het deficit op de lopende rekening van de betalingsbalans.

APPENDIX 1

Ter berekening van de *F*-toets brengen we in de oorspronkelijke gerestriceerde vergelijking

$$(1) \quad Y_t = \alpha + \beta X_{1t} + \gamma X_{2t} + u_t$$

dummy's voor de periode na 1982(I). De vergelijking wordt dan als volgt herschreven:

$$(2) \quad Y_t = \alpha + \beta X_{1t} + \beta' DX_{1t} + \gamma X_{2t} + \gamma' DX_{2t}$$

De null-hypothese, of geen structurele breuk, is dan

$$(3) \quad \beta' = \gamma' = 0$$

Aan de hand van bovenstaande vergelijkingen berekenen we de F -test-statistiek

$$F = \frac{(RSS_R - RSS_u)/d}{RSS_u/(n-k)} \sim F_{(d, n-k)}$$

met RSS_R =som van de kwadratische storingstermen uit de regressie van vergelijking (1)

RSS_u =som van de kwadratische storingstermen uit de regressie van vergelijking (2)

d =aantal restricties

k =aantal parameters in de niet-gerestricteerde vergelijking (2)

n =aantal observaties

De kritische F -waarde is de volgende:

$$F^* = F_{(2,49)}^{0.05} = 3.18$$

wanneer $F > F^*$ verwerpen we de null-hypothese.

Uit tabel 4 blijkt dat zowel voor de totale Belgische import als voor de import uit de EG, $F > 3.18$, zodat we de null-hypothese kunnen verwerpen.

APPENDIX 2: DATA

Totale Belgische Export en Import: International Financial Statistics (IFS), lijnen 70 d en 71 d.

Export en -import éénheidswaarden: IFS, 74,75.

TABEL 4

Afhankelijke variabele	De onafhankelijke variabele	R^2 (S.E.R.)	D.W. (F)
Log(MBW) (OLSQ)	$-16.39 + 2.22 \text{ Log(YR)} - 1.32 \text{ log(YR)}p_2$ (21.02) (9.49) (1.30)	0.94	1.278
	$+ 3.09 \text{ Log(EFFER)} + 0.94 \text{ Log(EFFER)}p_2$ (12.72) (1.39)	(0.078)	(25.64)
Log(MBEG) (OLSQ)	$-12.56 + 2.38 \text{ Log(YR)} - 2.12 \text{ Log(YR)}p_2$ (6.65) (6.13) (1.31)	0.79	1.638
	$+ 2.09 \text{ Log(EFFERE)} + 1.46 \text{ Log(EFFERE)}p_2$ (3.75) (1.35)	(0.128)	(4.48)
Log(MBRW) (OLSQ)	$-22.82 + 3.07 \text{ Log(YR)} - 2.83 \text{ Log(YR)}p_2$ (7.83) (2.10) (0.47)	0.62	1.182
	$+ 3.68 \text{ Log(EFFERST)} + 2.12 \text{ Log(EFFERS)}p_2$ (3.4 0) (0.51)	(0.416)	(1.70)

$$F_{(2,49)}^{0.05} = 3.18$$

p_2 is een dummy variabele die de waarde 0 aanneemt vóór 1982 en de waarde 1 vanaf 1982.

Totale EG-export en import is de som van de lijnen 70 d, 71 d voor de respectieve landen, gedeeld met de respectieve eenheidswaarden, IFS, 74 en 75 per land.

De Belgische export en import naar en uit de EG zijn genomen uit IMF, Directions of Trade.

De effectieve wisselkoers gewogen met de handel van achttien geïndustrialiseerde landen is de MERM, IFS lijn AMX.

NOTEN

1. Zie Moesen, W. en Van Poeck, A. (1984).
2. Een wijziging in de nominale wisselkoers heeft uiteraard ook prijseffecten. Zo b.v. zal een depreciatie de binnenlandse prijzen verhogen. Het gevolg zal zijn dat het competitiviteitsvoordeel daalt, zodat het positief effect op de marktaandelen van België afgezwakt wordt. In dit geval zal in de econometrische analyse de coëfficiënt van *EFFER* dicht bij nul liggen.

3. De berekening van de effectieve wisselkoers tegenover de EG-landen is als volgt:

$$EFFERE = \sum_i \alpha_i R'_{BF,i}$$

i = de acht EG-landen

$$\text{met } R'_{BF,i} = \frac{S'_{Bf,i}}{S^o_{BF,i}} \times 100 \text{ (wisselkoersindex)}$$

$$\alpha_i = \frac{X_{B,i} + M_{B,i}}{\sum X_{B,i} + \sum M_{B,i}} \text{ (de gewingen)}$$

REFERENTIE

Moesen, W. en Van Poeck, A., april 1984, *De exportprestaties van de Belgische Economie; Beleidsmaatregelen en tegenvallers*, SESO, Beleidsnota 1984/6.